

**LETÍCIA STAHELIN**

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS  
MENORES DE CINCO ANOS EM UMA CRECHE NO  
MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS SEGUNDO A CURVA DE  
REFERÊNCIA DA OMS 2006 E COMPARAÇÃO DO  
DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL COM A CURVA DE  
REFERÊNCIA DO CDC 2000**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina, como requisito para a  
conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2007**

**LETÍCIA STAHELIN**

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS  
MENORES DE CINCO ANOS EM UMA CRECHE NO  
MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS SEGUNDO A CURVA DE  
REFERÊNCIA DA OMS 2006 E COMPARAÇÃO DO  
DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL COM A CURVA DE  
REFERÊNCIA DO CDC 2000**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, como  
requisito para a conclusão do Curso de  
Graduação em Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereima  
Professor Orientador: Dr.<sup>a</sup> Aparecida de Cássia Rabetti  
Co-orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Marlene de Souza Pires**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2007**

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Dra Aparecida de Cássia Rabetti, por ter aceitado o convite em orientar esta pesquisa e pelo carinho e dedicação que sempre dispôs a mim desde o estágio no posto de saúde na décima fase.

À minha co-orientadora Dra Maria Marlene de Souza Pires por ter aberto meus olhos e me incentivado na mudança do tema inicial desta pesquisa, já que, medir e pesar todas as crianças da área de abrangência da Fazenda Rio Tavares não seria tão rápido e fácil quanto eu imaginava.

À Dra Mônica Chang Wayhs por ter me ajudado a solucionar cada dificuldade que apresentei na realização desta pesquisa, sempre me atendendo com a maior boa vontade e interesse.

À Angélica Conceição Vieira Corrêa, diretora da creche Maria Nair da Silva e a todos os funcionários da creche que de alguma forma me ajudaram na realização deste estudo.

À minha família, Sônia Coan Stahelin, Salézio Stahelin e Fabrício Stahelin pelo companheirismo e incentivo durante minha vida. Agradeço principalmente ao meu irmão por ter me ajudado na formatação do trabalho e a minha mãe, que me ajudou na difícil tarefa de colocar e tirar as várias roupas das crianças.

À minha sala, Medicina 022, pelo companheirismo, carinho e amizade.

À todas às crianças que participaram deste trabalho, pela alegria, energia e felicidade que me contagiaram no tempo em que passei com elas.

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o estado nutricional das crianças menores de cinco anos cuidadas em uma creche segundo a curva de referência da Organização Mundial de Saúde (OMS) 2006 e comparar o diagnóstico nutricional com a curva de referência do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) 2000.

**Metodologia:** Estudo observacional, transversal com crianças menores de cinco anos, matriculadas em uma creche no município de Florianópolis-SC, no mês de Agosto de 2007. A amostra foi composta por 63 crianças obedecendo critérios de inclusão e exclusão. O estado nutricional foi analisado mediante indicadores antropométricos: peso e estatura para idade e peso para estatura utilizando-se o escore z.

**Resultados:** Observou-se ausência de desnutrição aguda e de baixa estatura. O sobrepeso foi encontrado em 7,9% das crianças, o risco de baixa estatura em 19%. 36,8% das crianças eutróficas pelo CDC encontravam-se com risco de sobrepeso pela OMS ( $p=0,00$ ) e 40% das com risco de sobrepeso pelo CDC já eram consideradas com sobrepeso pela atual curva ( $p=0,00$ ); 33,3% das crianças com estatura adequada pelo CDC possuíam risco de baixa estatura pela OMS ( $p=0,00$ ).

**Conclusão:** Foi encontrado alta prevalência de sobrepeso e risco de baixa estatura. A curva da OMS comparada à curva do CDC superestima o diagnóstico de risco de sobrepeso e sobrepeso assim como o risco de baixa estatura.

**Palavras chave:** 1. Avaliação nutricional 2. Curvas de referência 3. Creche.

## ABSTRACT

**Objectives:** To evaluate the nutritional status of children under five years old at a daycare center according to the World Health Organization (WHO) 2006 growth reference and compare the nutritional diagnostic with the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) 2000 growth reference.

**Methodology:** A transversal descriptive study was carried out with children under five years old enrolled at a daycare center at the municipality of Florianópolis-SC in August of 2007. The sample was composed by 63 children according to inclusion and exclusion criteria. The nutritional status was analyzed by anthropometric indicators: weight and height for age and weight for height using the z score system.

**Results:** The wasting and stunting were not observed in this study. Overweight was found in 7,9% of children and the risk of stunting in 19%. 36,5% of children considered eutrophic according to the CDC were at risk of overweight according to the actual reference ( $p=0,00$ ); 33,3% of children with adequate height according to CDC were at risk of stunting according to OMS ( $p=0,00$ ).

**Conclusion:** High prevalence of overweight and risk of stunting were found. The OMS reference compared with the CDC increased the diagnostic of risk of overweight, overweight as well as the risk of stunting.

**Key words:** 1. Nutritional status 2. Growth references 3. Daycare center.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 -</b>	Diagnóstico nutricional de acordo com o escore z para os índices peso para estatura (P/E), estatura para idade (E/I) e peso para idade (P/I) segundo a OMS .....	13
<b>Tabela 2 -</b>	Diagnóstico nutricional de acordo com o escore z para os índices peso para estatura (P/E), estatura para idade (E/I) e peso para idade (P/I) .....	14
<b>Tabela 3 -</b>	Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo as faixas etárias e o sexo .....	16
<b>Tabela 4 -</b>	Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o período de permanência na creche .....	17
<b>Tabela 5 -</b>	Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a renda per capita em salários mínimos .....	17
<b>Tabela 6 -</b>	Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a escolaridade dos pais .....	17
<b>Tabela 7 -</b>	Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a amamentação (atual ou pregressa) .....	17
<b>Tabela 8 -</b>	Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a idade que parou de mamar (período total de aleitamento materno) .....	18
<b>Tabela 9 -</b>	Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o período de aleitamento materno exclusivo .....	18
<b>Tabela 10 -</b>	Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a idade de início da alimentação complementar, do leite de vaca e do glúten .....	19
<b>Tabela 11 -</b>	Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o número que refeições que realiza na creche .....	19
<b>Tabela 12 -</b>	Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o número que refeições principais que a criança repete (realiza tanto em casa como na creche) .....	20
<b>Tabela 13 -</b>	Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a participação em programas de suplementação alimentar .....	20

<b>Tabela 14 -</b> Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a presença de problemas de saúde .....	21
<b>Tabela 15 -</b> Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a presença de internação hospitalar e o número de internações hospitalares.....	21
<b>Tabela 16 -</b> Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o escore z peso para estatura (P/E) de acordo com a curva de referência da OMS 2006.....	22
<b>Tabela 17 -</b> Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o escore z estatura para idade (E/I) de acordo com a curva de referência da OMS 2006.....	23
<b>Tabela 18 -</b> Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o escore z peso para idade (P/I) de acordo com a curva de referência da OMS 2006.....	23
<b>Tabela 19 -</b> Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a impressão dos pais/ responsável sobre o estado nutricional da criança.....	24
<b>Tabela 20 -</b> Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 comparando-se as curvas da OMS 2006 e do CDC 2000 segundo o peso para estatura (P/E) em escore z.....	25
<b>Tabela 21 -</b> Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 comparando-se as curvas da OMS 2006 e do CDC 2000 segundo a estatura para idade (E/I) em escore z .....	25
<b>Tabela 22 -</b> Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 comparando-se as curvas da OMS 2006 e do CDC 2000 segundo o peso para idade (P/I) em escore z.....	26
<b>Tabela 23 -</b> Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 comparando-se o tempo total de aleitamento materno com o índice peso para estatura (P/E) da OMS 2006 .....	27
<b>Tabela 24 -</b> Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 comparando-se a idade de início da alimentação complementar com o índice peso para estatura (P/E) da OMS 2006 .....	27

<b>Tabela 25 -</b> Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 comparando-se a impressão dos pais/responsável do estado nutricional da criança com o índice peso para estatura (P/E) da OMS 2006 .....	28
--	----



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CDC	Centers for Disease Control and Prevention
DP	Desvio padrão
ENDEF	Estudo Nacional de Despesa Familiar
E/I	Estatura para idade
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ILSI	International Life Science Institute
NCHS	National Center for Health Statistics
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMA	Otite média aguda
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNSN	Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição
P/E	Peso para estatura
P/I	Peso para idade
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

## SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO.....	i
FOLHA DE ROSTO.....	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
RESUMO.....	iv
ABSTRACT.....	v
LISTA DE TABELAS.....	vi
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	ix
SUMÁRIO.....	x
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 O ambiente creche.....	3
2 OBJETIVOS.....	6
2.1 Objetivo geral.....	6
2.2 Objetivos específicos.....	6
3 METODOLOGIA.....	7
3.1 Desenho do estudo.....	7
3.2 População de estudo.....	7
3.3 Caracterização da amostra.....	7
3.3.1 Critérios de inclusão.....	7
3.3.2 Critérios de exclusão.....	8
3.4 Ambiente.....	8
3.5 Procedimento.....	9
3.6 Variáveis de estudo e categorizações.....	10
3.7 Avaliação antropométrica.....	12
3.7.1 Índice peso para estatura (P/E).....	12
3.7.2 Índice estatura para idade (E/I).....	12
3.7.3 Índice peso para idade (P/I).....	12
3.8 Diagnóstico nutricional.....	13
3.9 Análise estatística.....	14

4 RESULTADOS.....	16
4.1 Dados sociodemográficos.....	16
4.2 Alimentação da criança.....	17
4.3 Problemas de saúde.....	20
4.4 Avaliação nutricional.....	21
4.5 Comparação das curvas OMS e CDC.....	24
4.6 Outros dados comparativos.....	26
5 DISCUSSÃO.....	29
6 CONCLUSÕES.....	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	38
NORMAS ADOTADAS.....	42
ANEXOS.....	43
FICHA DE AVALIAÇÃO.....	48

## 1 INTRODUÇÃO

A antropometria consiste na avaliação das dimensões físicas e da composição global do corpo humano.<sup>1</sup> Na prática pediátrica, é utilizada como um importante parâmetro da avaliação da saúde em geral, do crescimento e do bem estar de crianças e adolescentes. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a antropometria é o método mais simples, de aplicação universal, facilmente disponível, de baixo custo e não invasivo para a aferição do tamanho, proporção e composição do corpo humano. É, portanto, uma técnica universalmente aceita para monitorar o crescimento e diagnosticar seus desvios.<sup>2</sup>

São várias as medidas corporais utilizadas na avaliação do estado nutricional de indivíduos e de populações. Entre elas, podemos citar o peso e a estatura (altura e comprimento), medidas corporais conhecidas como primárias. Estas, quando usadas de forma combinada (duas ou mais variáveis) constituem os índices antropométricos. Vários destes índices têm sido utilizados para fins de diagnóstico nutricional tais como: Peso/Idade (P/I), Estatura/Idade (E/I) e Peso/Estatura (P/E). Os valores assumidos por estes índices quando comparados com determinados parâmetros de referência possibilitam a identificação e classificação da gravidade e da natureza dos desvios nutricionais.<sup>3</sup>

Existem dois principais sistemas pelos quais uma criança ou um grupo de crianças pode ser comparado com a população de referência: percentil e desvio padrão (DP/escore z).<sup>4</sup>

O percentil é considerado o lugar (posto em ordem) que ocuparia uma criança em uma fila de cem crianças normais, ordenadas da maior para a menor segundo a distribuição de referência. A vantagem da sua utilização é por fácil compreensão e operacionalização, no entanto, apresenta limitações. Quando os valores das curvas de crescimento da população estão muito abaixo ou muito acima dos valores da população de referência, a caracterização do percentil destas crianças fica prejudicada; devido a esta limitação a utilização das medidas de desvio-padrão são mais recomendadas.<sup>3, 5</sup>

O escore z ou desvio padrão indica aproximadamente quanto em média, um determinado dado ou valor encontra-se distante da média do grupo de dados a que pertence (parâmetro de referência).<sup>3</sup>

Um parâmetro de referência, portanto, constitui-se de um conjunto de dados derivados de uma determinada população, servindo como parâmetro de comparação.<sup>8</sup>

O padrão de referência para as curvas de crescimento que tem sido utilizado largamente na prática pediátrica para avaliação nutricional de crianças e o monitoramento do crescimento individual é o da National Center for Health Statistics (NCHS) criado em 1977.<sup>9</sup> Esta referência é atualmente utilizada em programas nacionais por aproximadamente 100 países.<sup>10</sup>

Este padrão de referência, no entanto, apresenta várias limitações. A primeira delas diz respeito ao fato de ser proveniente de dois conjuntos de dados não relacionados, um para crianças de 0 a 23 meses de apenas uma localidade dos Estados Unidos e outro para crianças de 2 a 18 anos formado por amostras representativas de toda a população americana. A amostra foi composta apenas por crianças brancas em sua maioria pertencentes à classe média. As medidas de peso e estatura foram realizadas em intervalos de três meses, o que não é o ideal para a construção de uma curva de crescimento, particularmente durante os seis primeiros meses de vida; e por último, o tipo de alimentação da maioria dos lactentes do estudo foi constituído de aleitamento artificial.<sup>11</sup>

Para atenuar algumas destas limitações, em 2000 foi liberado a curva de crescimento do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dos Estados Unidos.<sup>12</sup> Nesta referência, as amostras que deram origem às curvas de 1977 foram ampliadas; incluiu-se uma amostra representativa da população americana também para as crianças de 0 a 23 meses, e foi realizado um novo tratamento estatístico, minimizando o efeito da disjunção das curvas provocado pela adoção de populações com características distintas.<sup>8</sup> Foram também incluídas crianças negras e amamentadas no seio, proporcionalmente as suas distribuições na população americana.<sup>8,9</sup>

Estas referências foram inicialmente desenvolvidas apenas para guiar a monitorização do crescimento das crianças. Entretanto, na prática, as curvas de crescimento estão sendo utilizadas como absoluto critério diagnóstico de desvios nutricionais.<sup>11</sup>

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em Abril de 2006, divulgou a nova curva de crescimento baseada em amostras de crianças de cinco países, Brasil (Pelotas), Estados Unidos (Davis), Ghana (Accra), Índia (Nova Delhi), Noruega (Oslo) e Oman (Muscat). O estudo constituiu-se de uma parte longitudinal com crianças do nascimento até 24 meses de idade e de uma parte transversal com crianças de 18 a 71 meses de idade. Os critérios de inclusão foram entre outros que a criança pertencesse a uma família com boa condição sócio-econômica, não ser portadora de doença que interferisse no crescimento, parto único, gestação a termo, mãe não ser fumante. As crianças também apresentaram exclusiva ou predominante amamentação materna por no mínimo quatro meses, com introdução da alimentação

complementar aos seis meses e continuaram a amamentação por no mínimo 12 meses. As medições antropométricas foram freqüentes.<sup>12-14</sup> Estas novas curvas surgiram da necessidade de uma representação de como as crianças deveriam crescer, baseadas nas recomendações da Organização Mundial de Saúde e não apenas de como cresceram em um determinado tempo e local específico como demonstram as curvas NCHS (1977) e CDC (2000).<sup>12, 15, 16</sup>

Existem estudos comparando as curvas da OMS 2006 e CDC 2000. Os mesmos mostram que há importantes diferenças quanto ao diagnóstico de desvios nutricionais entre elas. Percebe-se que o diagnóstico de desnutrição é maior quando aplicada à curva do CDC em comparação com a da OMS e que o diagnóstico de sobrepeso e obesidade é maior na curva atual, quando comparada com a do CDC 2000.<sup>12, 13, 15</sup>

Diante da criação desta nova curva (OMS 2006), vê-se necessário analisar o impacto de sua utilização em comparação com as antigas curvas para avaliar o crescimento e estimar os desvios nutricionais, já que o diagnóstico nutricional e intervenções para melhorar a saúde e crescimento das crianças são altamente dependentes do tipo de curva de crescimento que é utilizado.<sup>12, 15</sup>

A avaliação nutricional na amostra de crianças deste estudo poderá diagnosticar os desvios nutricionais existentes, além de possibilitar a comparação dos diagnósticos nutricionais baseados nas curvas da OMS e do CDC, tendo em vista as intervenções nutricionais prescritas.

### **1.1 O ambiente creche**

Em países desenvolvidos e em desenvolvimento, o uso de serviços de cuidado infantil está se tornando cada vez mais comum. Calcula-se que nos Estados Unidos cerca de 30% de todas as crianças pré-escolares freqüentem algum tipo de serviço de cuidado infantil fora de suas residências.<sup>17, 18</sup> No Brasil, sabe-se hoje que nas cidades médias e grandes 10 a 15% dos pré-escolares freqüentam creches gratuitas.<sup>17</sup> Este número deve ser ainda consideravelmente maior se contarmos também as crianças freqüentando creches particulares. Além disso, a demanda por estes serviços é grande e tende a aumentar com a participação crescente da mulher no mercado de trabalho.<sup>17, 19, 20</sup>

Alguns estudos já mostram a crescente procura por estes serviços. O número de crianças de 0 a 6 anos que freqüentavam creches no Brasil aumentou de cerca de 10% no início da década de 80 para 23% em 1985 (regiões metropolitanas).<sup>21</sup> Em um outro estudo mostra que a freqüência a um estabelecimento de ensino ou de cuidados maternos das

crianças de 0 a 3 anos de idade, no período 1995/1999, apresentou um crescimento de 7,6% para 9,2%. Em Santa Catarina, estes percentuais foram de 12,4%.<sup>22</sup> Dados do IBGE (censo 2000) afirmam que na faixa etária de 5 a 6 anos a frequência às creches subiu da marca dos 38% em 1991 para 72% em 2000.<sup>21</sup>

No Brasil, foi na década de 20, do século passado, que as primeiras creches foram introduzidas nas empresas brasileiras.<sup>22</sup> Na década de 40, com a Consolidação das Leis do Trabalho, estabeleceu-se a obrigatoriedade da manutenção de creches em empresas privadas que empregassem mão-de-obra feminina com 30 ou mais mulheres e com mais de 16 anos de idade, (Art 1º da Portaria DNSHT nº 1 de 15 de janeiro de 1989). Estas deveriam atender crianças de até seis meses, protegendo, com isso, apenas o período de amamentação da criança. Durante muito tempo, contudo, a legislação, além de não ser respeitada por grande parte do empresariado brasileiro, foi praticamente desconhecida pelos trabalhadores a quem se destinava.<sup>23</sup>

As creches, portanto, após seu surgimento no Brasil no início do séc XX, vêm sofrendo transformações gradativas, passando de instituições de caráter assistencial para ser um direito do trabalhador.<sup>20, 24</sup>

A importância da determinação da influência do ambiente sobre o crescimento surgiu já em 1965 em uma publicação da Organização Mundial de Saúde (OMS), em colaboração com a Organização Internacional de Trabalho (OIT), na qual se evidenciou uma preocupação com crianças que frequentavam creches. Nessa publicação vários aspectos foram abordados inclusive a respeito da importância do pediatra na supervisão da saúde das crianças frequentadoras desses locais e também a respeito dos fatores ambientais que as influenciam, merecendo particular destaque à nutrição, como fator de decisiva importância para o crescimento e desenvolvimento normais.<sup>21</sup>

Mais tarde, em 1983, a OMS recomendou a análise do estado nutricional de grupos populacionais com alta prevalência de desnutrição. Desde então, muitos estudos têm sido realizados com o intuito de identificar a influência do ambiente sobre o crescimento.<sup>22</sup>

As creches são reconhecidas como ambientes com características epidemiológicas especiais, por abrigar uma população com perfil característico e sob risco específico para a transmissão de doenças infecciosas: crianças aglomeradas recebendo assistência de forma coletiva.<sup>25</sup>

Existe um grande número de doenças e agentes infecciosos cuja ocorrência já foi descrita em associação a creches e, desde a década de 1940, admite-se maior frequência de

doenças transmissíveis em crianças que recebem assistência de forma coletiva fora de casa.<sup>17, 19, 24, 25</sup>

Crianças que freqüentam centros infantis têm risco aumentado de adquirir infecções respiratórias, otite média aguda (OMA), doença diarréica, doença invasiva bacteriana por *Haemophilus influenzae* e *Streptococcus pneumoniae*, hepatite A e infecções por citomegalovírus e varicela-zoster.<sup>26</sup>

Estas crianças apresentam uma ocorrência de pneumonia 2 a 12 vezes maior que as crianças cuidadas em casa. A diarreia ocorre com freqüência de 60 a 250% maior e a aquisição de OMA aumenta em 2 a 3 vezes.<sup>17, 25</sup>

Ao mesmo tempo, as creches representam oportunidades de garantir crianças saudáveis, mediante estímulos ao desenvolvimento, ambientes mais seguros, melhor aporte nutricional, melhor cobertura vacinal e promoção à saúde.<sup>25</sup>

Alguns estudos mostram que apesar do número elevado de infecções que estas crianças estão sujeitas, a creche é um fator de proteção para o estado nutricional.<sup>19</sup>

Silva (1996) analisando dados relativos a crianças da faixa etária de 6 a 16 anos constatou a influência benéfica da freqüência a creche, nos primeiros anos de vida, no estado nutricional (efeito tardio) do grupamento de escolares observados, pertencentes às famílias de menor renda domiciliar per capita.<sup>20</sup>

Os resultados da pesquisa de Silva & Sturion (1998), tendo por base a análise do estado nutricional de 2.096 crianças menores de sete anos mostraram a influência estatisticamente significativa exercida pelo tempo de permanência em creches sobre o escore z de estatura para a idade das crianças.<sup>27</sup>

Também existem evidências que mostram que, com a evolução da imunidade devido ao contato com um número grande de agentes infecciosos, estas crianças, mais tarde, ficam mais protegidas quando comparadas com as que inicialmente foram cuidadas em casa e entraram tardiamente em outros grupos.<sup>17, 18, 24</sup>

A avaliação do crescimento da criança cuidada em creche é uma área que requer atenção especial, já que se trata de um ambiente com características particulares e também devido ao elevado número de crianças que freqüentam estas instituições hoje e a crescente demanda por estes serviços.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Avaliar o estado nutricional das crianças menores de cinco anos matriculadas na creche Maria Nair da Silva, no município de Florianópolis, segundo a curva de referência da OMS 2006.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Comparar o diagnóstico nutricional pela curva da OMS 2006 com a curva de referência do CDC 2000.
- Identificar fatores de risco para o estado nutricional: período de aleitamento materno e idade de início da alimentação complementar.
- Avaliar a percepção dos pais/ responsável em relação ao estado nutricional da criança.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Desenho do estudo**

Foi realizado um estudo observacional, transversal de avaliação do estado nutricional das crianças menores de cinco anos matriculadas na creche Maria Nair da Silva, no município de Florianópolis.

O estudo foi organizado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos (Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde). O projeto de pesquisa e o Consentimento Informado foram aprovados pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, (Projeto nº 248/2007) (Anexo 1).

#### **3.2 População de estudo**

A população de estudo foi constituída por 128 crianças que estavam matriculadas na creche no período de coleta dos dados.

#### **3.3 Caracterização da amostra**

A amostra foi composta por 63 crianças cuidadas na creche, obedecendo a critérios de inclusão e exclusão estabelecidos previamente pela pesquisadora.

##### **3.3.1 Critérios de inclusão**

Crianças de ambos os sexos, menores de cinco anos de idade, cujos pais ou responsável legal autorizou a inclusão na pesquisa por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

### 3.3.2 Critérios de exclusão

Crianças em que não foi possível realizar a avaliação antropométrica ou que não apresentaram o questionário do estudo respondido pelo responsável ou que não apresentaram o termo de consentimento livre e esclarecido devidamente assinado.

### 3.4 Ambiente

O trabalho se desenvolveu na creche Maria Nair da Silva, da rede municipal de ensino, localizada no bairro Fazenda Rio Tavares no município de Florianópolis.

Durante o período de março de 2001 a fevereiro de 2006, esta creche atendeu por ano 128 crianças matriculadas, provenientes principalmente de famílias dos bairros Fazenda do Rio Tavares, Campeche e Morro das Pedras.

A equipe da creche era constituída por 32 profissionais. Entre eles: uma diretora, uma supervisora, sete professoras, onze auxiliares de sala, um auxiliar de ensino substituto, um professor de educação física; todos efetivados pelo município. Entre os funcionários terceirizados encontravam-se: quatro manipuladoras de alimentos, quatro auxiliares de serviços gerais e dois vigilantes. Todos os funcionários efetivados pelo município possuíam no mínimo o segundo grau completo. Todas as professoras apresentavam obrigatoriamente graduação em pedagogia.

A creche apresentava uma área física de 500 metros quadrados, com os seguintes compartimentos:

- Sala da direção.
- Sala dos professores.
- Salas para as crianças: eram seis salas, nas quais as crianças eram agrupadas segundo faixa etária e desenvolvimento neuropsicomotor. Todas apresentavam brinquedos pedagógicos, de acordo com a faixa etária, ventilador de teto e colchonetes para repouso. As paredes eram ilustradas com desenhos, pinturas ou painéis confeccionados pelas próprias crianças. Algumas salas apresentavam aparelho de som e televisão com videocassete.
- Banheiros: eram três banheiros para as crianças e dois banheiros para os funcionários. Cada banheiro infantil interligava duas salas. Apresentavam um chuveiro e uma banheira. Em um dos banheiros havia uma bancada específica para a troca de fraldas. A creche utilizava apenas fraldas descartáveis.

- Cozinha: as manipuladoras de alimentos eram devidamente uniformizadas com avental e touca. Não era permitida a entrada de pessoas sem touca na cozinha.
- Lavanderia: de uso exclusivo da creche.
- Refeitório: uma sala ampla onde todas as crianças recebiam dieta alimentar baseada em cardápio semanal confeccionado por uma nutricionista. As refeições oferecidas pela creche incluíam: café da manhã, almoço, lanche da tarde e janta.
- Equipamentos de segurança: extintores de incêndio.

Na área externa havia um parque com dois balanços, gangorra, trepa-trepa de pneus, uma ponte com obstáculos e uma casinha de bonecas.

A creche não dispunha de aquecedores elétricos para utilização no período de inverno.

A creche apresentava como princípios gerais: ser um espaço das vivências da especificidade da infância, vivenciar momentos de educação e cuidado, possibilitar a vivência e o desenvolvimento de múltiplas linguagens, garantir espaços e tempos de brincadeira e interação, garantir uma alimentação sadia e de qualidade, construir hábitos de saúde, higiene e cuidado corporal, incentivar a relação creche - família.

### **3.5 Procedimento**

A coleta de dados foi realizada pela própria pesquisadora no período de um mês, no turno vespertino.

Os dados foram obtidos da ficha de inscrição da criança na creche e completados por meio de um questionário respondido pelos pais/responsável; também foi realizado um exame antropométrico com avaliação do peso e estatura das crianças.

A ficha de inscrição apresentava informações referentes à renda per capita mensal familiar e escolaridade do pai e mãe/responsável.

O questionário foi escrito com vocabulário acessível e enviado aos pais/responsável por meio da agenda das crianças (Anexo 2).

A avaliação antropométrica foi realizada em ambiente adequadamente climatizado e isolado das demais atividades da creche com as crianças completamente despidas e sem fraldas.

Nas crianças com menos de dezesseis quilos e menores de 100 centímetros, o peso foi determinado por uma balança pediátrica, devidamente calibrada, com concha de aço inoxidável (antes da pesagem colocava-se um papel protetor descartável), com capacidade de dezesseis quilos e escalas de um quilo e de 10 gramas. Para o comprimento, utilizou-se um

antropômetro de madeira, com divisão em centímetros. A criança era deitada em decúbito dorsal sobre uma superfície lisa, com os pés em ângulo reto, com a cabeça mantida na parte fixa do antropômetro, evitando que ela se voltasse para os lados, enquanto o cursor era deslocado e apoiado nas regiões plantares da mesma. A medida nessa posição era registrada em centímetros, sem arredondamento. Esta medida foi realizada com auxílio de um funcionário da creche para o correto posicionamento da criança e do antropômetro.

Nas crianças maiores de dezesseis quilos e acima de 100 cm, o peso foi determinado por uma balança digital da marca Tanita com capacidade máxima de 136 quilos e graduação de 200 gramas. Para a estatura foi utilizada uma fita métrica com escala milimétrica, afixada na parede sem rodapés e um esquadro. A criança era colocada em posição vertical, ereta, com os pés paralelos, sem sapatos. A leitura da medida era feita atentamente, após a criança deixar a posição sob o esquadro.

### **3.6 Variáveis de estudo e categorizações**

Foram observadas as seguintes variáveis neste estudo:

- Sexo das crianças.
- Idade das crianças em meses, segundo classificação da Sociedade Brasileira de Pediatria.
- Tempo total de aleitamento materno - Período em meses que a criança fez uso do leite materno associado a outro tipo de alimentação complementar.<sup>28</sup> O tempo de aleitamento foi assim classificado: < 4 meses, 4 | 6 meses, 6 | 12 meses, ≥ 12 meses, ainda mama, não mamou.
- Tempo de aleitamento materno exclusivo – Período em meses que a criança fez uso apenas do leite materno. Foi calculado utilizando os dados referentes ao tempo total de aleitamento materno e a introdução da alimentação complementar. Foi assim classificado: < 4 meses, 4 | 6 meses, ≥ 6 meses, nunca mamou.
- Idade do início da alimentação complementar em meses.
- Idade do início da alimentação com leite de vaca em meses.
- Idade de início da alimentação com glúten em meses.
- Morbidades – Foram coletadas por meio de pergunta aberta no questionário respondido pelo responsável.

- Presença de internação hospitalar – Foi classificada em presente e ausente. O número de internações e os motivos foram obtidos através de pergunta aberta no questionário.
- Participação em programas de suplementação alimentar – Foi classificada em presente e ausente. O tipo de programa foi subdividido em hora de comer e leite especial, que são os dois os programas oferecidos pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) de Florianópolis:
  - Hora de comer – Atende as crianças menores de seis anos, desnutridas ou em risco de desnutrição. É constituído por consultas médicas mensais com avaliação e pesagem, reunião educativa com os pais e distribuição mensal de cesta nutricional a cada criança.<sup>29, 30</sup>
  - Programa de suplementação alimentar às crianças com distúrbios específicos e prevenção à desnutrição em filhos de portadoras do vírus HIV e crianças portadoras do vírus HIV - Este programa distribui fórmulas infantis isentas de lactose, fórmulas com proteína isolada de soja ou fórmulas hidrolisadas, assim como suplementos (triglicerídeos de cadeia média), para crianças com distúrbios nutricionais específicos, como alergia ao leite de vaca e intolerância à lactose. Fornece também fórmula infantil de partida ou seguimento às crianças filhas de mães portadoras do vírus HIV e às crianças portadoras do vírus HIV na faixa etária de 0 a 6 meses.<sup>30</sup>
- Refeições que a criança realiza em casa e na creche – As refeições foram subdivididas em café da manhã, almoço, lanche da tarde e janta. Foram consideradas refeições principais o café da manhã, o almoço e a janta.
- Percepção dos pais/ responsável em relação ao estado nutricional da criança – Este dado foi coletado a partir do questionário respondido pelo responsável, que subdividia em três classificações: abaixo do peso, peso normal, acima do peso.
- Renda per capita mensal familiar – Este dado foi coletado na ficha de inscrição da criança na creche. Foi subdividido em categorias baseadas no salário mínimo: < 0,25; 0,25 – 0,5; 0,5 – 1; ≥1.
- Escolaridade materna e paterna/ responsável - Foi classificada em sete categorias: sem escolaridade, 1º grau incompleto (duração menor de 8 anos), 1º grau completo (duração de 8 anos), 2º grau incompleto (duração menor de 11 anos), 2º grau completo (duração de 12 anos) e superior, segundo classificação estabelecida pelo Ministério da Educação e IBGE.<sup>31</sup>

- Peso em gramas.
- Estatura em centímetros.

### **3.7 Avaliação antropolométrica**

A avaliação antropolométrica foi realizada por meio dos índices peso para estatura (P/E), estatura para idade (E/I) e peso para idade (P/I).

#### **3.7.1 Índice peso para estatura (P/E)**

A relação peso para estatura e sexo expressa a proporcionalidade ou harmonia das dimensões do corpo ou a harmonia do processo de crescimento. Avalia a desnutrição aguda ou recente “wasting” assim como sobrepeso/obesidade. Entre as limitações do uso isolado do índice P/E, destaca-se a possibilidade de realizar diagnóstico de eutrofia (ou normalidade nutricional) para casos de baixa estatura para idade. Ressalta-se ainda a limitação do uso isolado do P/E no diagnóstico do excesso de peso (sobrepeso/obesidade), uma vez que este índice também não possibilita a diferenciação dos componentes corporais responsáveis pelo excesso de peso corporal.<sup>3, 4, 8</sup>

#### **3.7.2 Índice estatura para idade (E/I)**

A relação estatura para idade e sexo expressa a dimensão longitudinal ou linear do corpo humano. O déficit em relação a este índice avalia a deficiência nutricional de longa duração ou pregressa “stunting”. Reflete, portanto, os efeitos cumulativos dos múltiplos fatores adversos à saúde, particularmente as deficiências nutricionais crônicas.<sup>3, 4, 8</sup>

#### **3.7.3 Índice peso para idade (P/I)**

Expressa a massa corporal para a idade cronológica. Apresenta como limitação não diagnosticar desnutrição em crianças com edema, já que o edema compensa parcialmente a perda de peso; e também por não possibilitar o diagnóstico da natureza da desnutrição (não diferencia os casos agudos dos crônicos) já que não utiliza a estatura da criança. Entretanto, o peso para idade constitui o índice mais sensível para monitorar o crescimento em menores de um ano, nos quais o comprometimento da estatura ainda não teve chance de se evidenciar.

Fora deste grupo etário, este índice deve ser utilizado como mais um dos elementos de avaliação nutricional.<sup>3, 4, 8</sup>

### 3.8 Diagnóstico nutricional

A OMS estabelece para o índice P/E, valores maiores que 3 DP negativos, indicativo de desnutrição grave, valores entre 3 DP negativos e 2 DP negativos desnutrição moderada, valores entre 2 DP positivos e 3 DP positivos sobrepeso e maior ou igual a 3 DP positivos obesidade (Tabela 1).<sup>1, 3, 6, 7</sup>

Para o índice E/I, valores maiores que 3 DP negativos é indicativo de nanismo grave, valores entre 3 DP negativos e 2 DP negativos, nanismo moderado. Valores maiores ou iguais a 2 DP positivos são indicativos de alta estatura para idade (Tabela 1).<sup>1, 3, 6</sup>

Para o índice P/I, valores maiores que 2 DP negativos são indicativos de baixo peso para idade, entretanto, deve-se procurar interpretar esses achados com cautela, realizando diagnóstico diferencial entre desnutrição atual e crônica. Valores entre 2 DP positivos e 3 DP positivos, sobrepeso e maiores ou iguais a 3 DP positivos obesidade (Tabela1).<sup>1, 3, 6, 7</sup>

**Tabela 1 -** Diagnóstico nutricional de acordo com o escore z para os índices peso para estatura (P/E), estatura para idade (E/I) e peso para idade (P/I) segundo a OMS

Escore z	Diagnóstico nutricional		
	P/E	E/I	P/I
>-3 DP	Desnutrição grave	Nanismo grave	Baixo peso para idade
(-3) ┤ (-2) DP	Desnutrição moderada	Nanismo moderado	Baixo peso para idade
(+2) ┤ (+3) DP	Sobrepeso	Alta estatura para idade	Sobrepeso
≥ +3 DP	Obesidade	Alta estatura para idade	Obesidade

Neste trabalho classificamos também para P/E as crianças entre 2 DP negativos e 1 DP negativo como risco de desnutrição e entre 1 DP positivo e 2 DP positivos como risco de sobrepeso. As crianças entre 1 DP negativo e 1 DP positivo foram classificadas como eutróficas (Tabela 2).



Com relação a E/I, as crianças entre 2 DP negativos e 1 DP negativo foram classificadas como risco de baixa estatura. As crianças entre 1 DP negativo e 1 DP positivo foram classificadas com estatura adequada (Tabela 2).

Em relação ao P/I, as crianças entre 2 DP negativos e 1 DP negativo como risco de desnutrição, entre 1 DP Positivo e 2 DP positivos foram consideradas com risco de sobrepeso. As crianças entre 1 DP negativo e 1 DP positivo foram classificadas como eutróficas (Tabela 2).

Esta classificação foi realizada pela atual tendência ao diagnóstico não apenas da desnutrição e obesidade já estabelecidas, mas sim dos riscos para desenvolver estes desvios nutricionais.

**Tabela 2** - Diagnóstico nutricional de acordo com o escore z para os índices peso para estatura (P/E), estatura para idade (E/I) e peso para idade (P/I)

Escore z	Diagnóstico nutricional		
	P/E	E/I	P/I
(-2) ┘ (-1) DP	Risco de desnutrição	Risco de baixa estatura	Risco de desnutrição
(-1) ┘ (+1) DP	Eutróficas	Estatura adequada	Eutróficas
(+1) ┘ (+2) DP	Risco de sobrepeso	_____	Risco de sobrepeso

### 3.9 Análise estatística

Os dados coletados foram tabulados utilizando-se o programa Excel 7.0 (Microsoft).

A seguir, os resultados de peso e estatura foram analisados pelos índices de escore z peso para idade, estatura para idade e peso para estatura, e comparados com o padrão de referência da OMS 2006 e CDC 2000. Para tal, os dados foram colocados no programa para computador ANTHRO 2005 baseado no desvio padrão derivado das curvas de crescimento populacional de referência da OMS 2006, e no programa EpiInfo 3.4.1 de julho de 2007 baseado no desvio padrão derivado das curvas de crescimento populacional de referência do CDC 2000 .

Para descrever as variáveis quantitativas foram calculadas as médias e os desvios-padrão (apresentados na forma média±desvio-padrão). As variáveis categóricas foram

descritas através de suas frequências absolutas (n) e relativas (%), e seu respectivo intervalo de confiança de 95% (IC 95%). A associação entre as variáveis foi analisada por meio de testes de hipóteses apropriados ao tipo e à escala das mesmas (teste t e teste exato de Fischer).

Foram consideradas significativas as diferenças quando valor de  $p \leq 0,05$  (Kirkwood, 1988).<sup>32</sup>

As análises estatísticas foram realizadas através dos aplicativos Microsoft Excel e EpiInfo 3.4.1.

## 4 RESULTADOS

No período proposto pelo estudo, o termo de consentimento e posteriormente o questionário foram enviados aos pais por meio da agenda para uma amostra de 79 crianças. Destas, 63 (79,7%) participaram da pesquisa e 16 (20,3%) foram excluídas; 5 (6,3%) não responderam o termo de consentimento, 3 (3,8%) não aceitaram participar, 3 (3,8%) não responderam o questionário, 2 (2,6%) das crianças não quiseram participar e 3 (3,8%) das crianças não compareceram à creche no período de coleta dos dados.

### 4.1 Dados sociodemográficos

Em relação ao sexo, 26 (41,3%) pertenciam ao sexo feminino e 37 (58,7%) ao masculino.

A idade média em meses das crianças correspondeu a 36; a mínima foi 19.5 meses e a máxima 59.4 meses. Para uma melhor compreensão dos dados, as crianças foram classificadas em faixas etárias; < 2 anos (n= 12), 2 ┘ 3 anos (n= 19), 3 ┘ 4 anos (n= 14) e 4 ┘ 5 anos (n= 18) e foi estabelecida a relação entre os sexos. Não foi observada diferença estatisticamente significativa quando comparadas estas duas variáveis ( $p < 0,05$ ) (Tabela 3).

**Tabela 3 -** Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo as faixas etárias e o sexo

Faixas etárias	Sexo		Total
	F	M	
	n (%)	n (%)	n (%)
< 2 anos	5 (41,7)	7 (58,3)	12 (100)
2 ┘ 3 anos	6 (31,6)	13 (68,4)	19 (100)
3 ┘ 4 anos	8 (57,1)	6 (42,9)	14 (100)
4 ┘ 5 anos	7 (38,9)	11 (61,1)	18 (100)
Total	26 (41,3)	37 (58,7)	63 (100)

$p = 0,537$   $r = 0,525$

**Tabela 4 -** Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o período de permanência na creche

Período de permanência na creche	n (%)
Integral	59 (93,7)
Matutino	2 (3,2)
Vespertino	2 (3,2)
Total	63 (100)

**Tabela 5 -** Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a renda per capita em salários mínimos

Renda per capita	n (%)
< 0,25	8 (12,7)
0,25 ┤ 0,5	26 (41,3)
0,5 ┤ 1	24 ( 38,1)
≥1	5 (7,9)
Total	63 (100)

**Tabela 6 -** Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a escolaridade dos pais

Escolaridade	Escolaridade	
	Materna n (%)	Paterna n (%)
1º grau incompleto	16 (25,4)	12 (19)
1º grau completo	16 (25,4)	14 (22,2)
2º grau incompleto	5 (7,9)	4 (6,3)
2º grau completo	16 (25,4)	17 (27)
Superior	9 (14,3)	4 (6,3)
Não respondeu	1 (1,6)	12 (19)
Total	63 (100)	63 (100)

#### 4.2 Alimentação da criança

**Tabela 7 -** Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a amamentação (atual ou pregressa)

Aleitamento materno	n (%)
Sim	61 (96,8)
Não	2 (3,2)
Total	63 (100)

**Tabela 8 -** Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a idade que parou de mamar (período total de aleitamento materno)

Período total de aleitamento materno	n (%)
< 4 meses	5 (7,9)
4 ┤ 6 meses	4 (6,3)
6 ┤ 12 meses	18 (28,6)
≥ 12 meses	28 (44,5)
Ainda mama	6 (9,5)
Não mamou	2 (3,2)
Total	63 (100)

**Tabela 9 -** Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o período de aleitamento materno exclusivo

Período de aleitamento materno exclusivo	n (%)
< 4 meses	6 (9,5)
4 ┤ 6 meses	22 (34,9)
≥ 6 meses	33 (52,4)
Nunca mamou	2 (3,2)
Total	63 (100)

**Tabela 10** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a idade de início da alimentação complementar, do leite de vaca e do glúten

Variáveis	n (%)
<b>Idade de início da alimentação complementar</b>	
< 6 meses	27 (42,9)
≥ 6 meses	36 (57,1)
Total	63 (100)
<b>Idade de início do leite de vaca</b>	
< 6 meses	10 (15,9)
6 ┤ 12 meses	29 (46)
≥12 meses	21 (33,3)
Não respondeu	3 (4,8)
Total	63 (100)
<b>Idade de início do glúten</b>	
< 6 meses	4 (6,4)
6 ┤ 12 meses	45 (71,4)
≥12 meses	13 (20,6)
Não respondeu	1 (1,6)
Total	63 (100)

**Tabela 11** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o número de refeições que realiza na creche

Número de refeições na creche	n (%)
Uma	1 (1,6)
Duas	3 (4,8)
Três	13 (20,6)
Quatro	46 (73)
Total	63 (100)

**Tabela 12** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o número que refeições principais que a criança repete (realiza tanto em casa como na creche)

Número de refeições que repete	n (%)
Uma	21 (33,4)
Duas	25 (39,6)
Três	14 (22,2)
Nenhuma	3 (4,8)
Total	63 (100)

**Tabela 13** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a participação em programas de suplementação alimentar

Variáveis	n (%)
<b>Programas de suplementação alimentar</b>	
Participa	3 (4,8)
Não participa	60 (95,2)
Total	63 (100)
<b>Qual programa</b>	
Nenhum	60 (95,2)
Hora de comer	1 (1,6)
Leite especial	1 (1,6)
Hora de comer e leite especial	1 (1,6)
Total	63 (100)

### 4.3 Problemas de saúde

Com relação à presença de problemas de saúde 20,6% (n=13) das crianças foram consideradas pelas mães como tendo algum tipo de problema de saúde (Tabela 14). Entre as doenças citadas pelas mães encontrou-se: problemas respiratórios em apenas quatro crianças e otite em apenas duas. As outras doenças citadas foram alergias, colesterol elevado, convulsão febril, refluxo, sopro inocente e eritrodermia esfoliativa.

**Tabela 14** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a presença de problemas de saúde

Problemas de saúde	n (%)
Sim	13 (20,6)
Não	49 (77,8)
Não respondeu	1 ( 1,6)
Total	63 (100)

**Tabela 15** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a presença de internação hospitalar e o número de internações hospitalares

Variáveis	n (%)
<b>Presença de internação hospitalar</b>	
Sim	7 (11,1)
Não	55 (87,3)
Não respondeu	1 (1,6)
Total	63(100)
<b>Número de internações hospitalares</b>	
0	55 (87,3)
1	4 (6,3)
2	2 (3,2)
3	2 (3,2)
Total	63 (100)

#### 4.4 Avaliação nutricional

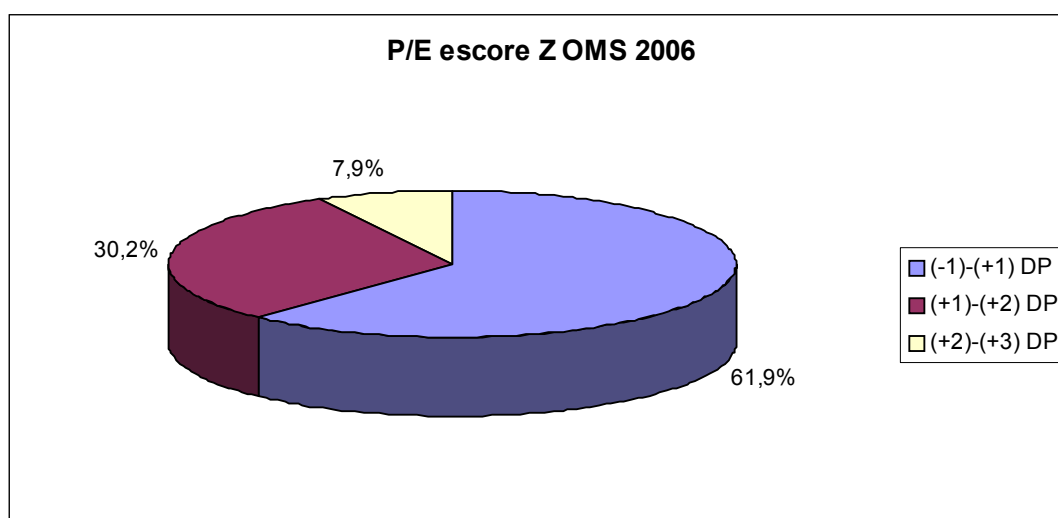
A avaliação nutricional das 63 crianças do estudo, de acordo com a curva de referência da Organização Mundial da Saúde (OMS) 2006, mostrou que segundo o escore z de peso para estatura (P/E), 61,9% (n=39) das crianças da amostra estão eutróficas, 30,2% (n=19) em risco de sobrepeso e 7,9% (n=5) com sobrepeso; não há nenhuma criança desnutrida (Tabela 16 e Figura 1).

A relação do escore z peso para estatura em relação ao sexo não foi significativamente estatística ( $p < 0,05$ ), por isso os dados referentes ao sexo não foram inseridos na tabela 16 e na figura 1.



**Tabela 16** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o escore z peso para estatura (P/E) de acordo com a curva de referência da OMS 2006

Peso/estatura	n (%)
(-2) ┘ (-1) DP	0 (0)
(-1) ┘ (+1) DP	39 (61,9)
(+1) ┘ (+2) DP	19 (30,2)
(+2) ┘ (+3) DP	5 (7,9)
Total	63 (100)



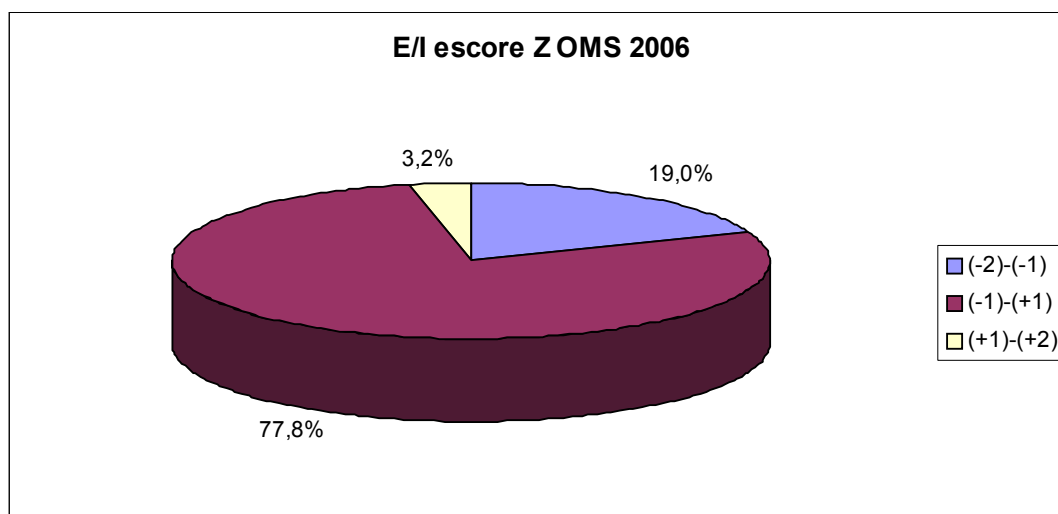
**Figura 1** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o escore z peso para estatura (P/E) de acordo com a curva de referência da OMS 2006

A avaliação da estatura para idade (E/I) em escore z de acordo com a curva de referência da OMS 2006 revelou que 77,8% (n=49) apresentaram estatura adequada para idade e 19% (n=19) apresentaram risco de baixa estatura (Tabela 17 e Figura 2).

A relação do escore z estatura para idade em relação ao sexo não foi significativamente estatística ( $p < 0,05$ ), por isso os dados referentes ao sexo não foram incluídos na tabela 17 e figura 2.

**Tabela 17** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o escore z estatura para idade (E/I) de acordo com a curva de referência da OMS 2006

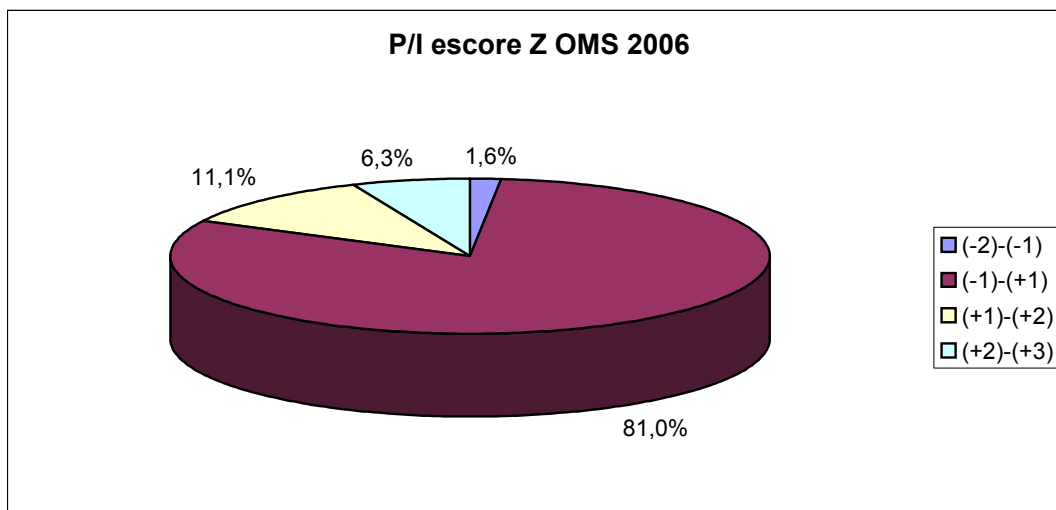
Estatura/idade	n (%)
(-2) ┘ (-1) DP	12 (19)
(-1) ┘ (+1) DP	49 (77,8)
(+1) ┘ (+2) DP	2 (3,2)
Total	63 (100)



**Figura 2** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o escore z estatura para idade (E/I) de acordo com a curva de referência da OMS 2006

**Tabela 18** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o escore z peso para idade (P/I) de acordo com a curva de referência da OMS 2006

Peso/idade	n (%)
(-2) ┘ (-1) DP	1 (1,6)
(-1) ┘ (+1) DP	51 (81)
(+1) ┘ (+2) DP	7 (11,1)
(+2) ┘ (+3) DP	4 (6,3)
Total	63 (100)



**Figura 3** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo o escore z peso para idade (P/I) de acordo com a curva de referência da OMS 2006

**Tabela 19** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 segundo a impressão dos pais/ responsável sobre o estado nutricional da criança

Impressão dos pais/ responsável	n (%)
Abaixo do peso	3 (4,8)
Peso Normal	58 (92,1)
Acima do peso	2 (3,2)
Total	63 (100)

#### 4.5 Comparação das curvas OMS e CDC

Quando se compara a curva da OMS com a curva do CDC em relação ao peso para estatura (P/E) em escore z, percebe-se que 36,8% (n=7) das crianças classificadas eutróficas pelo CDC são classificadas como risco de sobrepeso pela OMS e 40% (n=2) das classificadas como risco de sobrepeso pelo CDC já são classificadas como sobrepeso pela OMS. Houve diferença estatisticamente significativa quando comparadas estas variáveis ( $p < 0,05$ ) (Tabela 20).

**Tabela 20** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 comparando-se as curvas da OMS 2006 e do CDC 2000 segundo o peso para estatura (P/E) em escore z

P/E OMS	P/E CDC			Total n (%)
	(-1) ┘ (+1) DP n (%)	(+1) ┘ (+2) DP n (%)	(+2) ┘ (+3) DP n (%)	
(-1) ┘ (+1) DP	39 (100)	0 (0)	0 (0)	39 (100)
(+1) ┘ (+2) DP	7 (36,8)*	12 (63,2)	0 (0)	19 (100)
(+2) ┘ (+3) DP	0 (0)	2 (40)*	3 (60)	5 (100)

\*p=0,00

Em relação à comparação da estatura para idade (E/I) da OMS com o CDC em escore z, pode-se verificar que 33,3% (n=4) das crianças classificadas com estatura adequada pelo CDC são classificadas com risco de baixa estatura pela OMS. Também houve diferença estatisticamente significativa quando comparadas estas duas variáveis (p<0,05) (Tabela 21).

**Tabela 21** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 comparando-se as curvas da OMS 2006 e do CDC 2000 segundo a estatura para idade (E/I) em escore z

E/I OMS	E/I CDC				Total n (%)
	(-2) ┘ (-1) DP n (%)	(-1) ┘ (+1) DP n (%)	(+1) ┘ (+2) DP n (%)	(+2) ┘ (+3) DP n (%)	
(-2) ┘ (-1) DP	8 (66,7)	4 (33,3)*	0 (0)	0 (0)	12 (100)
(-1) ┘ (+1) DP	0 (0)	46 (93,9)	3 (6,1)	0 (0)	49 (100)
(+1) ┘ (+2) DP	0 (0)	0 (0)	1 (50)	1 (50)	2 (100)

\*p= 0,00

Em relação à comparação do peso para idade (P/I) da OMS com o CDC em escore z, pode-se verificar que 3,9% (n=2) das crianças classificadas como eutróficas pela OMS foram classificadas com risco de desnutrição pelo CDC e 28,6% (n=2) das crianças classificadas eutróficas pelo CDC foram classificadas como risco de sobrepeso pela OMS (Tabela 22).

**Tabela 22** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 comparando-se as curvas da OMS 2006 e do CDC 2000 segundo o peso para idade (P/I) em escore z

P/I OMS	P/I CDC				Total n (%)
	(-2)   (-1) DP n (%)	(-1)   (+1) DP n (%)	(+1)   (+2) DP n (%)	(+2)   (+3) DP n (%)	
(-2)   (-1) DP	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (100)
(-1)   (+1) DP	2 (3,9)	47 (92,2)	2 (3,9)	0 (0)	51 (100)
(+1)   (+2) DP	0 (0)	2 (28,6)*	5 (71,4)	0 (0)	7 (100)
(+2)   (+3) DP	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (100)	4 (100)

\*p= 0,00

#### 4.6 Outros dados comparativos

Quando se compara o período total de aleitamento materno com o peso para estatura (P/E) em escore z da OMS, percebe-se uma associação entre o risco de sobrepeso e o aleitamento materno por menos de 6 meses; 80% (n=4) das crianças que receberam leite materno por menos de 4 meses apresentaram risco de sobrepeso, 33,3% (n=3) das crianças que receberam leite materno por 4 a 6 meses também se apresentaram com risco de sobrepeso; já as crianças que receberam o leite materno por 6-12 meses, 66,7% (n=10) foram classificadas como eutróficas. Houve diferença estatisticamente significativa entre estas variáveis (p<0,05) (Tabela 23).

**Tabela 23** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 comparando-se o tempo total de aleitamento materno com o índice peso para estatura (P/E) da OMS 2006

Tempo total de aleitamento materno	P/E OMS			Total n (%)
	(-1)   (+1) DP n (%)	(+1)   (+2) DP n (%)	(+2)   (+3) DP n (%)	
< 4 meses	1 (20)	4 (80)*	0 (0)	5 (100)
4   6 meses	6 (66,7)	3 (33,3)*	0 (0)	9 (100)
6   12 meses	10 (66,7)	2 (13,3)	3 (20)	15 (100)
≥ 12 meses	19 (73,1)	7 (26,9)	0 (0)	26 (100)
Ainda mama	2 (33,3)	2 (33,3)	2 (33,4)	6 (100)
Não mamou	1 (50)	1 (50)	0 (0)	2 (100)
Total	39 (100)	19 (100)	5 (100)	63 (100)

P=0,025 r=0,035

A introdução da alimentação complementar precocemente também se mostrou diretamente relacionada com o aumento de risco de sobrepeso e sobrepeso quando se compara o índice peso para estatura (P/E) da OMS com a idade da alimentação complementar; 44,5% (n=12) das crianças que iniciaram com a alimentação complementar antes dos seis meses apresentaram risco de sobrepeso e 14,8% (n=4) sobrepeso. As crianças que iniciaram com alimentação complementar após os seis meses 77,8% (n=28) estavam eutróficas. Houve diferença estatisticamente significativa ao se comparar estas variáveis ( $p<0,05$ ) (Tabela 24).

**Tabela 24** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 comparando-se a idade de início da alimentação complementar com o índice peso para estatura (P/E) da OMS 2006

Idade de início da alimentação complementar	P/E OMS			Total n (%)
	(-1)   (+1) DP n (%)	(+1)   (+2) DP n (%)	(+2)   (+3) DP n (%)	
< 6 meses	11 (40,7)	12 (44,5)*	4 (14,8)	27 (100)
≥ 6 meses	28 (77,8)	7 (19,4)	1 (2,8)	36 (100)
Total	39 (100)	19 (100)	5 (100)	63 (100)

\*p=0,007 r=0,009

Em relação a impressão dos pais/ responsável sobre o estado nutricional das crianças comparando-se com o índice peso para estatura (P/E) da OMS verifica-se que 31% (n=18) das crianças classificadas pelos pais como normais apresentavam risco de sobrepeso e 6,9% (n=4)

das crianças classificadas como normais apresentavam sobrepeso. Não foi encontrado diferença estatisticamente significativa ao se comparar estas variáveis ( $p>0,05$ ) (Tabela 25).

**Tabela 25** - Distribuição das 63 crianças matriculadas na creche Maria Nair da Silva no mês agosto de 2007 comparando-se a impressão dos pais/responsável do estado nutricional da criança com o índice peso para estatura (P/E) da OMS 2006

Impressão dos pais/ responsável	P/E OMS			Total n (%)
	(-1) ┘ (+1) DP n (%)	(+1) ┘ (+2) DP n (%)	(+2) ┘ (+3) DP n (%)	
Abaixo do peso	3 (100)	0 (0)	0 (0)	3 (100)
Peso normal	36 (62,1)	18 (31)	4 (6,9)	58 (100)
Acima do peso	0 (0)	1 (50)	1 (50)	2 (100)
Total	39 (100)	19 (100)	5 (100)	63 (100)

$p=0,127$   $r=0,095$

## 5 DISCUSSÃO

A avaliação nutricional das crianças deste estudo segundo as curvas de referência da Organização Mundial de Saúde (OMS) 2006 mostrou ausência de desnutrição aguda (diagnosticada quando o escore z é maior que 2 DP negativos para o índice P/E). Por outro lado, o sobrepeso (escore z entre 2 e 3 DP positivos para os índices P/E e P/I) foi encontrado em 7,9% das crianças em relação ao P/E e em 6,3% em relação ao P/I. O nanismo segundo o índice E/I (escore z maior que 2 DP negativos) também não se mostrou presente neste estudo, no entanto, o risco de baixa estatura (escore z entre 1 e 2 DP negativos para o índice E/I) foi encontrado em 19% das crianças (Tabelas 16-18).

Embora estes resultados não possam ser comparados com outros estudos por não haver trabalhos publicados com a utilização da curva de referência utilizada neste trabalho, a curva da OMS 2006, que foi divulgada em Abril de 2006, os resultados mostram-se compatíveis com a tendência atual de transição do estado nutricional; caracterizado por uma significativa redução da desnutrição aguda, aumento do sobrepeso e obesidade e a persistência da baixa estatura (desnutrição crônica) apesar de sua diminuição importante ao longo das últimas décadas.

A transição nutricional compreende um processo de mudança caracterizada por três estágios. O primeiro deles corresponde ao estágio de dificuldade de acesso aos alimentos, onde predominam as deficiências nutricionais e doenças infecciosas; o segundo compreende a evolução para a obesidade e aumento de doenças crônico-degenerativas decorrentes às mudanças de vida como urbanização, sedentarismo e maior consumo de alimentos industrializados, geralmente mais calóricos; e o terceiro e último estágio corresponde à correção do déficit estatural (índice E/I), que é considerado o indicador mais sensível para monitorar a melhoria da qualidade de vida de uma população.<sup>21, 33-35</sup>

Esta transição, iniciada há mais de 20 anos nos Estados Unidos e mais recentemente na Europa Ocidental também vem sendo observada nos países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, em um ritmo significativamente mais rápido.<sup>36-38</sup>

No Brasil a transição nutricional é descrita com base em dados obtidos no Estudo Nacional de Despesa Familiar (Endef - 1975) e da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN - 1989) que utilizaram as curvas de referência do NCHS. Os autores relataram que, para o conjunto de menores de cinco anos, as prevalências estimadas de desnutrição aguda



para os 2 inquéritos foram de 18,4% e 7,1%, respectivamente, o que configura uma redução na ordem de 60%. A redução da desnutrição aguda foi observada em todas as regiões do país e em diferentes estratos econômicos. Considerando as projeções populacionais do IBGE, para os períodos de realização dos dois inquéritos verifica-se que o contingente de desnutridos no país diminuiu, em números absolutos em mais de um milhão de crianças.<sup>39, 40</sup>

Em um estudo sobre tendência secular da prevalência de desnutrição e obesidade na cidade de São Paulo (1974 a 1996), realizada por Monteiro e Conde, comparando índices antropométricos das décadas de 70, 80 e 90, segundo as curvas de referência do NCHS; mostra que também os déficits de estatura declinaram vigorosamente do primeiro para o terceiro inquérito: de 19,5% para 10,1% e para 2,4%, respectivamente.<sup>39</sup> Para o Brasil como um todo, ocorreu nos últimos três decênios, uma redução nos valores de prevalência de deficiência estatural de cerca de 72% o que representa, sem dúvida, uma mudança rápida da situação.<sup>33</sup>

Apesar do ritmo acelerado em que se processa a redução da desnutrição no Brasil, ainda não existe uma região onde se tenha completado a correção do déficit estatural de crianças menores de cinco anos.<sup>33</sup>

O Brasil, portanto, vem rapidamente substituindo o problema da escassez pelo problema do excesso dietético. A desnutrição, embora ainda relevante, particularmente em crianças de família de baixa renda, vem diminuindo em todas as idades e em todos os estratos econômicos e o sobrepeso aumenta a sua prevalência na população brasileira.<sup>33, 38</sup>

Existiam no Brasil já em 1989 cerca de um milhão e meio de crianças obesas, com prevalência de obesidade nas famílias de maior renda de 8% e na de menor renda 2,5%. A prevalência da obesidade na região Sul era de 7,2%.<sup>39</sup>

Em um estudo sobre avaliação do estado nutricional em crianças menores de seis anos no município de Florianópolis realizado no ano de 2000 utilizando as curvas do NCHS, também mostrou esta tendência. A prevalência mais elevada foi a de sobrepeso (6,8%) seguida de desnutrição por déficit de estatura para idade (4,2%) e de desnutrição por déficit de peso para idade (3,0%).<sup>4</sup>

Atualmente, um outro tema que está em discussão e que também pode ser utilizado para explicar a tendência à baixa estatura associada com a obesidade encontrada neste estudo é a fome oculta. Esta decorre de uma alimentação inadequada, com deficiência de micronutrientes, embora muitas vezes com excesso de calorias. Estas deficiências que se apresentam muitas vezes de forma subclínica e com elevada prevalência mesmo em populações com baixas proporções de desnutridos tem sido observadas em vários estudos.<sup>41</sup>

A fome oculta é portanto definida como a carência não explícita de um ou mais micronutrientes e identificada como problema nutricional mais prevalente no mundo. Segundo o International Life Science Institute (ILSI), a fome oculta afeta uma em cada quatro pessoas no mundo; a maioria em países em desenvolvimento.<sup>42</sup>

Somente na última década o mundo passou a valorizar a importância dos micronutrientes na proteção e preservação de vidas. As três maiores deficiências de micronutrientes priorizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995) em todo o mundo são: deficiências de iodo, ferro e vitamina A.<sup>42</sup> Essas deficiências podem trazer sérias consequências à saúde da criança entre elas o crescimento prejudicado.<sup>41</sup>

Em um estudo de avaliação do estado nutricional e anemia em crianças menores de 5 anos de creches públicas de Recife/PE mostrou uma prevalência de anemia em 55,6% das crianças.<sup>43</sup>

Em outro estudo que avaliou a prevalência de anemia em crianças menores de 3 anos que freqüentam creches públicas em período integral em Cuiabá revelou deficiência de ferro em 63,1% das crianças.<sup>44</sup>

Além da deficiência de ferro, a carência de vitamina A também é encontrada principalmente nos pré-escolares. Em um estudo de prevalência e carência de ferro e vitamina A em pré-escolares de Ribeirão Preto (SP), mostrou que, a prevalência de deficiência de vitamina A foi 74,5%, e deficiência de ferro foi 35,8%.<sup>41</sup>

Estes estudos mostram alta prevalência destas deficiências de nutrientes em crianças que freqüentam creches. É necessário, portanto, avaliar com maior cautela a alimentação das crianças desta instituição. Levando em consideração que 93,7% (n=59) das crianças freqüentam a creche em período Integral e 73% (n=46) delas realizam pelo menos quatro refeições na creche e 20,6% (n=13) realizam três refeições neste ambiente, há a possibilidade de que esta alimentação não esteja suprimindo as necessidades de micronutrientes destas crianças, contribuindo desta maneira para o risco de déficit estatural encontrado. A dosagem destes micronutrientes seria o ideal para confirmar esta hipótese.

No entanto, não se pode esquecer que o risco de baixa estatura encontrado pode estar relacionado a outros fatores além da alimentação. A ocorrência de doenças infecto-contagiosas, de precárias condições sociais, educacionais e econômicas da família e ainda a baixa estatura de entrada na creche sem a recuperação completa também podem estar associadas. Outro fator que também interfere igualmente no crescimento e desenvolvimento da criança é a falta de estimulação e afetividade.<sup>22, 45</sup> Assim, considerando que a amostra deste estudo é composta em 54% por famílias com renda per capita abaixo de 0,5 salários mínimos

e com 50,8% das mães com escolaridade inferior ao segundo grau, estes fatores não podem ser excluídos. A presença de doenças, no entanto, não parece ser a explicação para o risco de baixa estatura encontrado. Apesar de em creches o risco de adquirir doenças infecciosas ser muito grande, neste estudo, apenas quatro crianças apresentaram problemas respiratórios e duas, otite. Quanto à presença de internação hospitalar 87,3% (n=55) das crianças nunca foram internadas (Tabelas 8 e 9).

Em relação ao risco de sobrepeso e sobrepeso encontrado no estudo, percebeu-se que o baixo período de aleitamento materno com a conseqüente introdução precoce dos outros alimentos mostrou-se diretamente relacionado com o risco de sobrepeso e sobrepeso encontrado nas crianças (Tabelas 23 e 24).

A hipótese de que o aleitamento materno teria um efeito protetor contra obesidade não é recente. Já em 1981 foram publicados dois estudos de caso-controle realizados com adolescentes de 12 a 18 anos no Canadá. Um dos estudos foi desenvolvido com 639 pacientes de uma clínica de adolescentes e o outro com 533 alunos de uma escola canadense e em ambos foi verificado um efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade.<sup>46, 47</sup>

Em um estudo de corte transversal com 9357 crianças alemãs entre cinco e seis anos de idade, publicado em 1999, encontrou-se uma prevalência de obesidade de 4,5% entre as crianças que nunca haviam sido amamentadas e de 2,8% entre aquelas que receberam aleitamento materno. Um efeito dose-dependente também foi observado para a duração do aleitamento materno, com prevalência de obesidade de 3,8% para as que receberam aleitamento materno exclusivo por dois meses, 2,3% para três a cinco meses, 1,7% para seis a 12 meses e 0,8% para mais de 12 meses. Resultados semelhantes foram observados com relação à prevalência de sobrepeso.<sup>46</sup>

No Brasil, em um estudo para avaliar a associação do leite materno com a proteção contra o sobrepeso e obesidade, realizado com 409 crianças na faixa etária de dois a seis anos, provenientes de creches vinculadas à prefeitura da cidade de Recife mostrou que o sobrepeso foi mais prevalente entre as crianças que receberam leite materno exclusivo por menos de quatro meses (22,5%) do que entre aquelas que receberam leite materno exclusivo por quatro meses ou mais (13,5%).<sup>46</sup>

No entanto, em um artigo de revisão publicado em 2004 pela Sociedade Brasileira de Pediatria com relação ao efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil mostrou que embora a maioria dos estudos revisados relasse um efeito protetor do aleitamento materno contra obesidade infantil, alguns estudos não encontraram relação entre aleitamento

materno e obesidade; e um estudo, com pequeno tamanho amostral, relatou maior adiposidade entre as crianças que receberam aleitamento materno.<sup>47</sup>

Tendo em vista estes resultados contraditórios, a relação do aleitamento materno com a obesidade é uma questão que ainda precisa ser elucidada, no entanto, os resultados desta pesquisa são concordantes com a maioria dos estudos na literatura.

Outro dado que pode contribuir para este elevado número de sobrepeso encontrado nas crianças desta creche é relacionado ao número de refeições que a criança repetia, ou seja, aquelas que realizavam a mesma refeição tanto em casa como na creche. O estudo mostrou que 39,6% (n=25) repetiam pelo menos duas refeições principais. No entanto, acredita-se que muitas mães responderam inadequadamente o questionário na pergunta relacionada ao número de refeições que seu filho realizava em casa, já que, muitas crianças que freqüentavam a creche no período integral faziam quatro refeições em casa e quatro na creche; portanto estes dados devem ser melhor pesquisados, e não podem ser confirmados; mas acredita-se que possa ter uma importante relação e que deva ser pesquisado futuramente; inclusive pelo fato de a última refeição na creche, a janta, ser realizada muito cedo, às 16 horas.

Em relação ao aleitamento materno 96,8% (n=61) das crianças receberam leite materno. Quanto ao período de aleitamento materno total, 44,5% (n=28) mamaram por mais de 12 meses e 28,6% (n=18) mamaram por 6-12 meses.

No último inquérito realizado em 1999 pelo Ministério da Saúde nas capitais brasileiras exceto no Rio de Janeiro mostrou que cerca de 50% das mulheres amamentaram seus filhos por no mínimo 10 meses.<sup>48</sup>

Os resultados desta pesquisa referentes à duração total do aleitamento materno mostram-se, portanto, compatíveis com as outras capitais brasileiras, segundo este estudo do Ministério da Saúde de 1999.

Quanto ao aleitamento materno exclusivo encontramos que 52,4% (n=33) das crianças mamaram exclusivamente por um período maior ou igual a seis meses.

O banco de dados da OMS sobre amamentação abrange atualmente 94 países e engloba 65% da população mundial com menos de 12 meses. Segundo a OMS 65% das crianças não chegam a ser amamentadas exclusivamente por quatro meses.<sup>22</sup>

Os dados do Ministério da Saúde, de 1999, mostram que as mães brasileiras amamentam seus filhos exclusivamente com leite materno por apenas 33,7 dias, em média. A região Sul tem o melhor índice (53,1 dias), seguido do Nordeste (38,2 dias). As capitais da região Sudeste têm o pior índice, 17,2 dias. Estudos analisando a saúde e a nutrição das

crianças de São Paulo observaram que apesar da maioria das crianças iniciar a amamentação (92,8%), menos de 50% chegam amamentadas à idade de quatro meses. Verificaram ainda que a taxa de abandono do aleitamento materno exclusivo é extremamente elevada nos primeiros 15 dias de vida (quase um quarto das crianças já recebiam outro tipo de leite).<sup>22</sup>

Os resultados deste estudo mostram-se bastante divergentes dos encontrados na literatura; o período de aleitamento materno exclusivo mostra-se muito mais elevado do que o encontrado em outros estudos.

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria a introdução de outros alimentos complementares ao leite materno deve ser feita aos seis meses, o início do glúten também aos seis meses e a introdução do leite de vaca após um ano. Neste estudo encontramos um grande número de crianças, 42,9% (n=27) com introdução da alimentação complementar antes dos 6 meses; 61,9% (n=39) introduziram o leite de vaca antes de um ano e apenas 6,4% (n=4) das crianças iniciaram com glúten antes dos seis meses; portanto, nesta amostra, o início da alimentação complementar e do leite de vaca estão muito precoces visto o que é recomendado. Esta introdução precoce da alimentação complementar está diretamente relacionada com o risco de sobrepeso e sobrepeso encontrado na amostra, como já foi mencionado anteriormente.

Com relação à participação em programas de suplementação alimentar percebe-se que três crianças participam de algum tipo de programa de programa; duas delas participam do programa hora de comer que é destinado às crianças desnutridas ou em risco de desnutrição, no entanto, neste estudo nenhuma criança foi considerada desnutrida ou em risco de desnutrição; pode-se considerar que ou elas estão inapropriadamente inseridas no programa ou já recuperaram o seu peso pela participação no programa (Tabela 13).

A respeito da impressão dos pais/ responsável em relação ao estado nutricional da criança comparando-se com o índice peso para estatura (P/E) da OMS verificou-se que os pais apresentaram dificuldade na percepção do risco de sobrepeso e sobrepeso dos seus filhos, conforme tabela 25; no entanto, não houve diferença estatisticamente significativa entre as duas variáveis ( $p>0,05$ ); acredita-se que esta falta de associação seja devido ao pequeno tamanho da amostra do estudo, já que, a literatura mostra que existe correlação entre estas duas variáveis.

Em um estudo realizado no Chile em 1999 para avaliação da percepção materna sobre o estado nutricional de seus filhos obesos, mostrou que apesar de a maioria (98,4%) das mães reconhecerem que a obesidade é uma condição patológica, a percepção em relação ao estado

nutricional dos seus filhos estava distorcida; 37,5% considerou seu filho obeso apenas um pouco acima do peso e 26,6% com peso normal.<sup>49</sup>

Em outro estudo para a avaliação da percepção materna sobre o estado nutricional de crianças e adolescentes de escolas privadas em Salvador (Bahia), realizado com 1.741 estudantes com idades entre 6 e 19 anos revelou que 75,3% das mães apresentaram uma correta percepção do estado nutricional dos seus filhos, entretanto, 18,4% infraestimaram o peso real, demonstrando também uma incorreta percepção materna em relação ao sobrepeso.<sup>50</sup>

Com relação à comparação das duas curvas, OMS 2006 e CDC 2000, foi observado, neste estudo, um aumento do diagnóstico de risco de sobrepeso e sobrepeso assim como do risco de baixa estatura pela curva da OMS (Tabelas 20-22).

Em estudos que comparam as curvas da OMS com o CDC para os índices P/I, E/I, P/E mostram resultados compatíveis com os encontrados.<sup>5, 10, 12-15</sup>

Nestes estudos, ao se comparar o índice peso para idade (P/I), percebe-se que a média dos pesos das crianças das curvas da OMS está acima da média de peso das crianças da curva do CDC até os 6 meses. Aos seis meses a curva da OMS cruza a curva do CDC e permanece abaixo até os 32 meses, e a partir daí as duas curvas coincidem até os 60 meses. Desta maneira, a prevalência de baixo peso para idade será maior durante os primeiros seis meses quando for baseada na curva da OMS.<sup>5, 10, 12-15</sup> Estes achados não foram encontrados neste trabalho já que a amostra não apresentou crianças abaixo de 6 meses.

Em relação ao índice estatura para idade (E/I) quando se compara as curvas da OMS e CDC, percebe-se que as crianças da curva da OMS são mais altas que as crianças da curva do CDC, portanto, a prevalência de baixa estatura é maior quando utilizada a curva de referência da OMS.<sup>5, 10, 12-15</sup> Neste trabalho também foi encontrado uma maior prevalência de risco de baixa estatura quando utilizada a curva da OMS.

O índice peso para estatura (P/E) quando se compara as curvas da OMS e CDC mostra que a curva do CDC está acima da curva da OMS, ou seja, as crianças da referência do CDC são mais pesadas, conseqüentemente o sobrepeso e a obesidade serão maiores quando baseados na curva de referência da OMS e a prevalência de desnutrição aguda será maior para as crianças de até 70 cm quando baseadas na curva da OMS.<sup>5, 10, 12-15</sup> Na amostra de crianças deste estudo observa-se um aumento da prevalência de risco de sobrepeso e sobrepeso quando se utiliza a curva da OMS, no entanto, não foi observado presença de desnutrição aguda.

Os resultados encontrados neste trabalho são compatíveis com o que era esperado para a comparação das duas curvas. No entanto, mais estudos são necessários para comparar estas

curvas na prática; já que a curva da OMS foi liberada em 2006, ainda há poucos estudos na literatura comparando estas duas curvas.

## 6 CONCLUSÕES

Em relação ao estado nutricional das crianças não foi encontrado nenhum caso de desnutrição aguda, no entanto, encontrou-se uma prevalência elevada de risco de sobrepeso, sobrepeso, assim como do risco de baixa estatura.

A comparação das curvas OMS e CDC revelou que por meio da curva da OMS há aumento da prevalência de risco de sobrepeso e sobrepeso assim como um aumento na prevalência do risco de baixa estatura.

A parada precoce do aleitamento materno e a introdução precoce da alimentação complementar mostraram-se diretamente associados com o risco de sobrepeso e sobrepeso encontrados no estudo.

A avaliação da percepção dos pais/ responsável em relação ao estado nutricional da criança mostrou que os pais têm dificuldade para reconhecer risco de sobrepeso e sobrepeso nos seus filhos, entretanto, não houve associação entre estas duas variáveis.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Singulem DM, Devincenzi MU, Lessa AC. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. J Pediatr. 2000;76(Suppl 3):275-84.
- 2) World Health Organization. Report of a WHO Expert Committee. Physical Status: the use and interpretation of Anthropometry. Geneva (Switzerland): WHO; 1995.
- 3) Vasconcelos FAG. Indicadores antropométricos I. In: Vasconcelos FAG. Avaliação nutricional de coletividades. Florianópolis: Editora da UFSC; 2007. p. 31-49.
- 4) Corso ACT, Botelho LJ. Avaliação do estado nutricional de crianças menores de seis anos de idade do Município de Florianópolis – Estado de Santa Catarina [dissertação]. Florianópolis: UFSC; 2000.
- 5) World Health Organization [homepage na Internet]. The WHO Child Growth Standards [acesso em 20 de Outubro de 2007]. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/en/>.
- 6) World Health Organization. Management of severe malnutrition: a manual for physicians and other senior health workers. Geneva (Switzerland): WHO; 2000.
- 7) Taddei JAAC. Epidemiologia da obesidade na infância. In: Fisberg ME, ed. Obesidade na infância e adolescência. São Paulo: Fundação BYK; 1995. p.14-8.
- 8) Aerts DRGC, Giugliani ERJ. Vigilância do estado nutricional da criança. In: Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani, ERJ. Medicina ambulatorial: Condutas de atenção primária baseadas em evidências. Porto Alegre: Artmed; 2006. p.180-8.
- 9) Ogden CL, Kuczmarski RJ, Flegal KM, Mei Z, Guo S, Wei R, et al. Centers for Disease Control and Prevention 2000 growth charts for United States: Improvements to 1977 National Center for Health Statistics. Pediatrics. 2002;109:45-60.
- 10) de Onis M, Wijnhoven TMA, Onyango AW. Worldwide practices in child growth monitoring. Pediatrics. 2004;144:461-5.
- 11) WHO Working Group on Infant Growth. An evaluation of infant growth: the use and interpretation of anthropometry in infants. Bulletin of the World Health Organization. 1995;73(2):165-74.
- 12) de Onis M, Garza C, Onyango AW, Borghi E. Comparison of the WHO child growth standards and the CDC 2000 growth charts. J Nutr. 2007;137:144-8.
- 13) de Onis M, Garza C, Habicht JP. Time for a new growth reference. Pediatrics. 1997; 100(5):e8.

- 14) Ministério da Saúde [homepage na Internet]. Atenção básica. Alimentação e Nutrição. Novas curvas de avaliação de crescimento infantil adotadas pelo Ministério da Saúde. [acesso em 20 de Outubro de 2007]. Disponível em <http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/curvas.php>.
- 15) de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Garza C, Yang H. Comparison of the World Health Organization (WHO) child growth standards and the National Center for Health Statistics/WHO international growth reference: implications for child health programmes. *Public Health Nutrition*. 2006;9(7):942-7.
- 16) Garza, C, de Onis M. Symposium: A new 21st-century international growth standard for infants and young children. *J Nutr*. 2007;137:142-3.
- 17) Barros AJD, Gonçalves EV, Borba CRS, Lorenzatto CS, Motta DB, Silva VRL, et al. Perfil das creches de uma cidade de porte médio do sul do Brasil: operação, cuidados, estrutura física e segurança. *Cad. Saúde Pública*. 1999;15(3):597-604.
- 18) Barros AJD, Halpern R, Menegon OE. Creches públicas e privadas de Pelotas, RS: aderência à norma técnica. *J Pediatr*. 1998;74(5):397-403.
- 19) Fisberg RM, Marchioni DML, Cardoso MRA. Estado nutricional e fatores associados ao déficit de crescimento de crianças frequentadoras de creches públicas do Município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2004;20(3):812-7.
- 20) Silva MV, Ometto AMH, Furtuoso MCO, Pipitione MAP, Sturion GL. Acesso à creche e estado nutricional das crianças brasileiras: diferenças regionais, por faixa etária e classes de renda. *Rev Nutr*. 2000;13(3):193-9.
- 21) Schoeps DO. Crescimento e estado nutricional de pré-escolares de creches filantrópicas de Santo André: a transição epidemiológica nutricional do Município [Dissertação]. São Paulo: USP; 2004.
- 22) Rossini EA. Análise longitudinal do crescimento das crianças cuidadas em uma creche no Município de São José-SC [Dissertação]. Florianópolis: UFSC; 2002.
- 23) Pelicioni MCF, Candeias NMF. A creche e as mulheres trabalhadoras no Brasil. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 1997;7(1):79-86.
- 24) Antonio MAGM, Morcillo AM, Piedrabuena AE, Carniel EF. Análise do perfil de crescimento de 566 crianças com idade entre 3 meses e 3 anos matriculadas nas 14 creches municipais de Paulínea (SP). *J Pediatr*. 1996;72(4):245-50.
- 25) Nesti MM, Goldbaum M. Infectious diseases and daycare and preschool education. *J Pediatr*. 2007;83(4):299-312.
- 26) Goodman RA, Osterholm MT, Granoff DM, Pickering LK. Infectious diseases and child care. *Pediatrics*. 1984;74:134-9.

- 27) Silva MV, Sturion GL. Frequência à creche e outros condicionantes do estado nutricional infantil. *Revista de Nutrição*. 1998;11:58-68.
- 28) Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de orientação para alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. Departamento Científico de Nutrologia: Rio de Janeiro; 2006.
- 29) Secretaria Municipal de Saúde [homepage na Internet]. Vigilância Epidemiológica. Vigilância Alimentar e Nutricional [acesso em 12 de julho de 2007]. Disponível em: [http://www.pmf.sc.gov.br/saude/index2.php?departamentos=dsp&setor=vigilancia\\_epidemiologica](http://www.pmf.sc.gov.br/saude/index2.php?departamentos=dsp&setor=vigilancia_epidemiologica).
- 30) Prefeitura Municipal de Florianópolis [homepage na Internet]. Programa hora de comer [acesso em 12 de Julho de 2007]. Disponível em: [http://www.pmf.sc.gov.br/aflov/?link=hora\\_comer](http://www.pmf.sc.gov.br/aflov/?link=hora_comer).
- 31) IBGE [homepage na Internet]. Resultados do universo. In: Censo Demográfico 2000 [acesso em 17 de Julho de 2007]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/ibge/estatistica/populacao/censo2000/default.shtm>.
- 32) Kirkwood B. *Essentials of medical statistics*. Oxford: Blackwell; 1988.
- 33) Filho MB, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(Supl 1):S181-91.
- 34) Sotelo YOM, Colugnati FAB, Taddei JAAC. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. *Cad Saúde Pública*. 2004 jan-fev;20(1):233-40.
- 35) Aerts DRGC, Giugliani ERJ. Desnutrição. In: Duncan BB, Schmidt MI, Guigliani, ERJ. *Medicina ambulatorial: Condutas de atenção primária baseadas em evidências*. Porto Alegre: Artmed; 2006. p. 269-75.
- 36) Popkin BM. The nutrition transition in low-income countries: An emerging crisis. *Nutrition Reviews*. 1994 sep;52(9):285-98.
- 37) Monteiro CA, Mondini L, Souza ALM, Popkin BM. The nutrition transition in Brazil. *Eur J Cl Nut*. 1995;49:105-13.
- 38) Monteiro CA, Mondini L, Souza ALM, Popkin BM. Da desnutrição para obesidade: A transição nutricional no Brasil. In: Monteiro, CA. *Velhos e novos males da saúde no Brasil: A evolução do país e de suas doenças*. São Paulo: Hucitec/USP; 1995. p. 247-55.
- 39) Monteiro CA, Conde WL. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974 a 1996). *Rev Saúde Públ*. 2000;34(6):52-61.
- 40) Monteiro CA, Benicio MHD, Iunes RF, Gouveia NC, Cardoso MAA. Evolução da desnutrição infantil. In: Monteiro, CA. *Velhos e novos males da saúde no Brasil: A evolução do país e de suas doenças*. São Paulo: Hucitec/USP; 1995. p. 93-114.

- 41) Ferraz IS, Daneluzzi JC, Vannucchi H, Jordão AA, Ricco RG, Del Ciampo LA, et al. Prevalência da carência de ferro e sua associação com a deficiência de vitamina A em pré-escolares. *J Pediatr.* 2005;81:169-74.
- 42) Oliveira JED, Marchini JS. Levantamento bibliográfico de estudos bioquímicos-nutricionais sobre micronutrientes realizados no Brasil. *Cadernos de Nutr Soc Bras Al Nutr.* 1994;8:32-67.
- 43) Vieira ACF, Diniz AS, Cabral PC, Oliveira RS, Lola MMF, Silva SMM, et al. Avaliação do estado nutricional de ferro e anemia em crianças menores de 5 anos de creches públicas. *J Pediatr.* 2007;83(4):370-6.
- 44) Brunken GS, Guimarães LV, Fisberg M. Anemia em crianças menores de 3 anos que frequentam creches públicas em período integral. *J Pediatr.* 2002;78(1):50-6.
- 45) Guimarães LV, Barros MBA. As diferenças de estado nutricional em pré-escolares de rede pública e a transição nutricional. *J Pediatr.* 2001;77(5):381-6.
- 46) Balaban G, Silva GAP, Dias MLCM, Dias MCM, Fortaleza GTM, Morotó FMM, et al. O aleitamento materno previne o sobrepeso na infância?. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2004;4(3):263-8.
- 47) Balaban G, Silva GAP. Efeito protetor do aleitamento materno contra obesidade infantil. *J Pediatr.* 2004;80(1):7-16.
- 48) Rea MF. Reflexões sobre a amamentação no Brasil: de como passamos a 10 meses de duração. *Cad Saúde Pública.* 2003;19(Suppl 1):S37-45.
- 49) Diaz M. Percepción materna del estado nutritivo de sus hijos obesos. *Arch Pediatr Urug.* 2002;73(2):99-103.
- 50) Boa-Sorte N, Neri LA, Leite MEQ, Brito SM, Meirelles AR, Ludovice FBS, et al. Maternal perceptions and self-perception of the nutritional status of children and adolescents from private schools. *J pediatr.* 2007;83(4):349-56.

## **NORMAS ADOTADAS**

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para os trabalhos de conclusão de Curso de Graduação em Medicina, aprovada em Reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 27 de novembro de 2005.

## ANEXO 1 - Parecer substanciado- Projeto nº 248/2007



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS**  
 Parecer Consubstanciado Projeto nº 248/2007

### I - Identificação

Data de entrada no CEP: não referida.

Título do Projeto: Avaliação do Estado Nutricional das Crianças Menores de Cinco Anos em uma Creche no Município de Florianópolis e Comparação do Diagnóstico Nutricional Segundo Dois Padrões Antropométricos de Referência, Cdc 2000 E Oms 2006.

Pesquisador Responsável: Leticia Stahelin

Pesquisador Principal: Dra. Aparecida de Cássia Rabetti e Profa. Dra Maria Marlene de Souza Pires

Propósito: TCC

Instituição onde se realizará: Creche Maria Nair da Silva (Prefeitura Municipal de Florianópolis/Escola Desdobrada João Francisco Garcez

II- Objetivos: Geral: Determinar o estado nutricional de crianças menores de cinco anos matriculadas na creche Maria Nair da Silva, localizada no bairro Fazenda Rio Tavares no município de Florianópolis .

Específicos: .Comparar o diagnóstico nutricional das crianças menores de cinco anos baseado nos pontos de corte do percentil estabelecidos pela OMS e pelo SISV AN (Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional).

.Comparar o diagnóstico nutricional segundo os dois padrões antropométricos de referência, do CDC de 2000 e OMS 2006.

.Identificar fatores de risco para o estado nutricional: peso ao nascer, tempo de aleitamento materno, história de doenças, imunização.

.Avaliar a percepção do cuidador em relação ao estado nutricional da criança-

.Verificar se os programas de suplementação alimentar estão sendo devidamente utilizados na amostra de criança correspondente a este estudo.

III- Sumário do Projeto: Este estudo, observacional, transversal, prospectivo, deverão ter como amostra todas as crianças que estiverem matriculadas numa creche municipal no período da coleta de dados, menores de cinco anos de idade. Os dados serão coletados pela própria pesquisadora utilizando uma balança antropométrica e uma balança pediátrica. Também será aplicado um questionário aos cuidadores. O questionário englobará os aspectos de peso ao nascer, idade gestacional, história alimentar pregressa, imunização, história de doenças e internação hospitalar, participação em programas de suplementação alimentar, período de permanência da criança na creche, refeições que a criança realiza na creche e em casa, escolaridades materna e paterna e a impressão do cuidador sobre o estado nutricional da criança.

IV- Comentários: Trata-se de um estudo com um delineamento simples, escrito de maneira adequada, com uma metodologia capaz de atingir os objetivos gerais do projeto (Determinar o estado nutricional de crianças menores de cinco anos matriculadas na creche Maria Nair da Silva, localizada no bairro Fazenda Rio Tavares no município de Florianópolis). Os orientadores estão plenamente capacitados para a empreitada, porém o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) está escrito numa linguagem inadequada para a compreensão dos cuidadores: "... comparar o diagnóstico nutricional segundo duas curvas de referência.", por exemplo. Lembramos que o TCLE se destina a **esclarecer** e não apenas informar a respeito da pesquisa, meta que o pesquisador, com o intuito de preservar a autonomia dos sujeitos da pesquisa, deve perseguir. Além disso, o pesquisador responsável deve ser um dos orientadores do graduando, e não o contrário.

V- Parecer: Somos de parecer que o presente projeto fique em pendência até que o TCLE esteja adequado e que a folha de rosto tenha sido modificada.

**IV – Parecer final: tendo em vista o atendimento da pendência, somos de parecer que o presente projeto, assim como o TCLE, sejam aprovados.**

Aprovado "ad referendum" (x )

Data da Reunião 10 de setembro de 2007.



*Prof. Washington Portela de Souza*  
Coordenador

Fonte: CONEP/ANVS - Resoluções 196/ 96 e 251/ 97 do CNS.

## ANEXO 2 – Questionário

### QUESTIONÁRIO DA AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS DE IDADE DA CRECHE MARIA NAIR DA SILVA LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS

#### IDENTIFICAÇÃO

1- Nome da criança: \_\_\_\_\_

2- Sexo: ( ) masculino ( ) feminino

3- Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### ANTECEDENTES

4- Qual foi o peso do seu filho (a) ao nascer? \_\_\_\_\_

5- O seu filho (a) nasceu (assinale uma das opções abaixo):

( ) prematuro ( ) no tempo ( ) depois do tempo

6- Se nasceu prematuro, com quantos meses (ou semanas)? \_\_\_\_\_

7- O seu filho (a) mamou no peito?

( ) Não ( ) Sim

8- Qual a idade que parou de mamar no peito: \_\_\_\_\_

9- Qual foi a idade com que seu filho (a) começou a comer outros alimentos, como por exemplo suco, papinha): \_\_\_\_\_ meses.

10- Qual foi a idade de início da alimentação com leite de vaca: \_\_\_\_\_

11- Qual foi a idade de início da alimentação com trigo (por exemplo pão, bolacha): \_\_\_\_\_

12- O seu filho (a) tem algum problema de saúde?

( ) Não ( ) Sim Qual? \_\_\_\_\_

13- O seu filho (a) já foi alguma vez internado em hospital:

( ) Não ( ) Sim Número de vezes: \_\_\_\_\_

Motivos: \_\_\_\_\_

14- O seu filho (a) participa de algum programa de suplementação alimentar (hora de comer, leite especial):

( ) Não ( ) Sim

15- Qual?



☐ hora de comer ☐ leite especial ☐ não participa desses programas

16- Quais as refeições que seu filho (a) realiza em casa (durante a semana):

☐ café da manhã ☐ lanche da tarde

☐ almoço ☐ janta

**DADOS**

17- Você considera seu filho (a):

☐ abaixo do peso ☐ peso normal ☐ acima do peso

Caso tenha alguma dúvida você poderá contactar a pesquisadora pelos telefones:  
3234-58-66/ 8401-69-98 (Letícia).

### ANEXO 3 – Consentimento informado

ESTUDO: AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS EM UMA CRECHE NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS SEGUNDO A CURVA DA OMS 2006 E COMPARAÇÃO DO DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL COM A CURVA DE REFERÊNCIA DO CDC 2000

Eu, \_\_\_\_\_, responsável legal pela criança, \_\_\_\_\_ confirmo que o investigador \_\_\_\_\_ discutiu este estudo comigo. Eu compreendi que:

1. A entrevista que será realizada faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso da aluna Letícia Stähelin, do Curso de Graduação de Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina.
2. O estudo engloba uma entrevista com a aplicação de um questionário direcionado para avaliar o estado nutricional da criança, que deverá ser respondido pelo responsável, assim como um exame físico com a medida do peso e estatura da criança. A criança não será submetida a procedimentos dolorosos ou que possam causar qualquer tipo de lesão, sendo somente pesada e medida.
3. O objetivo deste estudo é determinar a avaliação do estado nutricional das crianças menores de cinco anos de idade na creche Maria Nair da Silva localizada no município de Florianópolis.
4. A participação neste estudo é muito importante porque permitirá estimar a frequência de desvios nutricionais nas crianças desta creche, contribuindo desta maneira para verificar a necessidade de implantação de programas de combate aos agravos encontrados e de prevenção dos mesmos.
5. Eu posso escolher participar ou não deste estudo. Mesmo aceitando inicialmente, poderei retirar a minha participação em qualquer momento, sem qualquer prejuízo pessoal. Minha decisão em participar desta entrevista não implicará em quaisquer benefícios pessoais.
6. Eu também sou livre para não participar desta entrevista. Isto não implicará em quaisquer prejuízos pessoais.
7. Todos os dados obtidos através do questionário e exame físico serão sigilosos e somente serão utilizados para esta pesquisa.
8. Se eu tiver alguma dúvida a respeito, posso contatar a investigadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Aparecida de Cássia Rabetti pelo telefone: (48) 3338-30-49.
9. Eu concordo em participar deste estudo.

Florianópolis, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Participante: \_\_\_\_\_

Investigador: \_\_\_\_\_

## FICHA DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina obedecerá os seguintes critérios:

1º. Análise quanto à forma (O TCC deve ser elaborado pelas Normas do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina);

2º. Quanto ao conteúdo;

3º. Apresentação oral;

4º. Material didático utilizado na apresentação;

5º. Tempo de apresentação:

15 minutos para o aluno;

05 minutos para cada membro da Banca;

05 minutos para réplica

DEPARTAMENTO DE: \_\_\_\_\_

ALUNO: \_\_\_\_\_

PROFESSOR: \_\_\_\_\_

### NOTA

1. FORMA .....

2. CONTEÚDO .....

3. APRESENTAÇÃO ORAL .....

4. MATERIAL DIDÁTICO UTILIZADO .....

MÉDIA: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Assinatura: \_\_\_\_\_